

Ueber die Rhaphiden in den Blättern des Weinstockes.

A. Roesé hat jüngst (Botanische Zeitung. 24. Jahrgang. Nr. 38) eine Notiz über die krankhaften Auswüchse auf Weinblättern veröffentlicht, in welcher (pag. 293 und 294) folgende Beobachtung mitgetheilt wird: „In fortschreitender Bildung der Auswüchse erleidet der Zellinhalt wesentliche Veränderungen; das Chlorophyll verschwindet, die Krystalle von saurem weinsaurem Kali, welche in den normalen Parenchymzellen der Weinblätter Rhaphidenform haben, nehmen die Gestalt von platten Tafeln und Säulen an, mehren sich in abnormer Weise in den Zellwucherungen und entziehen dadurch den übrigen Theilen des Weinstockes die zum Gedeihen der Trauben nothwendigen Stoffe.“

In den Bemerkungen zu Roesé's Mittheilungen führt D. F. L. v. Schlechtendal die Beobachtung von Landois¹⁾ an, wie folgt: „Herr Dr. Landois sagt in seinem Aufsätze S. 354, dass man in den jungen, noch einzelligen Auswüchsen zahlreiche Chlorophyllkörner finde, dass diese bei zunehmender Grösse und Vermehrung der Zellen allmählig abnehmen, so dass man in den mehrzelligen Fäden keine Spur derselben antrifft. Dagegen seien in allen Wachstumsstadien der Fäden in den einzelnen Zellen Krystalle von saurem weinsaurem Kali vorhanden. Dieses Salz habe aber in den Zellen der Auswüchse nicht mehr die gewöhnliche Rhaphidenform, wie in den Parenchymzellen der Weinstockblätter, sondern sie (?) krystallisiren hier in platten Tafeln oder Säulen.“

Ich habe in den chlorophyllhaltigen Zellen der Weinstockblätter vergeblich nach Rhaphiden gesucht. Hingegen fand ich sie in Bündeln vereinigt in langgestreckten chlorophylllosen Parenchymzellen in der Nähe der Gefässbündel. Ganz nahe an den Gefässen sieht man ferner Drusen in Zellen, welche meist reihenweise über einander liegen und die Gestalt von Markstrahlzellen haben. Endlich findet man, besonders in älteren Blättern,

1) Landois' Abhandlung (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von Siebold und Koelliker XIV. Bd. Jahrg. 1864. IV. Heft. pag. 353) steht mir leider nicht zu Gebote.

beinahe in allen Zellen krystallinische Körnchen und kleine Krystalle, mit denen vorzugsweise die Zellwandungen belegt sind.

Kocht man feine Schnitte in Essigsäure, ¹⁾ so werden die zuletzt erwähnten Körper vollständig gelöst, während die Rhaphiden und Drusen unversehrt bleiben. — Behandelt man Weinsteinkrystalle unter dem Microscope mit Essigsäure, so werden sie langsam gelöst, während isolirte Rhaphiden nicht im Mindesten angegriffen werden. — Es ergibt sich hieraus, dass die Rhaphiden (und Drusen) in den Blättern des Weinstockes nicht aus saurem weinsaurem Kali, sondern aus oxalsaurem Kalke bestehen. (Vergl. Flora. 1864. pag. 556). Um diese Beobachtung zu machen, verfertigt man am besten Längsschnitte aus den Blattnerven; denn bei den Querschnitten werden die langen Zellen leicht zerschnitten, worauf die Rhaphiden austreten und sich iber das ganze Object ausbreiten, wodurch leicht Täuschungen entstehen. Ausserdem bleiben bei Querschnitten die Rhaphiden leicht unbeachtet, da sie den Gefässen parallel liegen.

Behandelt man die Schnitte unter dem Microscope mit Essigsäure, so erhalten sich die löslichen Krystalle lange unversehrt.

Ob die in Essigsäure löslichen Krystalle Weinstein oder ein anderes Salz sind, kann ich nicht angeben. Aus der schweren Löslichkeit derselben in kaltem Wasser und in kalter Essigsäure mag man wohl schliessen, dass sie aus saurem weinsaurem Kali bestehen. Dass die Anhäufung dieses Salzes die Ernährung der Trauben beeinträchtige, scheint mir unwahrscheinlich zu sein, da dasselbe in sehr grosser Mengeun gelöst in den Blattstielen, Nerven etc. etc. vorhanden ist, mithin in ausreichendem Maasse den Trauben geboten werden könnte. Mir scheint im Gegentheile in Folge der eingetretenen Krankheit eine zu starke Anhäufung dieses Salzes dadurch stattzufinden, dass die weitere Assimilation beschränkt wird.

Freising, den 26. Sept. 1866.

Dr. G. Holzner.

1) Bei Behandlung mit destillirtem Wasser erhielt ich keine so evidenten Resultate.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Holzner Georg

Artikel/Article: [Ueber die Rhapsiden in den Blättern des Weinstockes
413-414](#)